

04

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia: le bioenergie



4.1 Lo sviluppo della bioenergia in Italia

Se la combustione delle biomasse solide costituisce da sempre il processo più noto e diffuso sul territorio per la produzione di bioenergia, sono i settori del biogas e dei bioliquidi quelli che negli ultimi anni hanno dato il maggior impulso all'incremento della diffusione di questa fonte rinnovabile.

Nel campo del biogas in particolare, accanto ad una modesta crescita dello sfruttamento delle discariche, che fino a pochi anni fa costituivano la fonte primaria di biogas, si sta registrando un vero e proprio sviluppo della digestione anaerobica di biomasse di origine agricola e zootecnica, grazie al crescente interesse dell'imprenditoria agricola verso le agroenergie spinto dal sistema di incentivazione introdotto dalla Finanziaria 2008 come integrato e modificato dalla cosiddetta legge sviluppo 2009 (Legge n.99/09).

Se il settore del biogas agricolo sta registrando un significativo sviluppo, ben più netta è la crescita della produzione di energia da oli vegetali, fenomeno che ha registrato una crescita delle installazioni, nell'arco di pochi anni, secondo un tasso superiore al 2000%. Tuttavia questa rapida crescita rischia oggi di subire una brusca battuta di arresto a causa delle nuove disposizioni sulla sostenibilità dei bioliquidi introdotte dalla Direttiva Europea 2009/28/CE, che dovranno presto entrare in vigore, ma i cui requisiti non sono ancora noti. Anche le altre forme di produzione di bioenergia hanno proseguito, se pur con trend ben più modesti, la loro progressiva crescita, dimostrando la vitalità di un settore che non ha vissuto le flessioni che hanno colpito molti altri comparti industriali. Ciononostante sono ancora molti gli ostacoli che si dovranno superare per imprimere la necessaria accelerata allo sviluppo di questa fonte in vista degli obiettivi in materia di fonti attesi per il nostro Paese al 2020. Secondo il Piano Nazionale d'Azione italiano¹ la potenza installata degli impianti di produzione di bioenergia al **2020** dovrà essere almeno pari a **3.820 MW**, di cui 1.640 MW da biomassa solida, 1.200 MW da biogas e 980 MW da bioliquidi.

La Biomassa

La produzione di energia da biomasse, o bioenergia, comprende processi che sfruttano una grande varietà di materiali di natura estremamente eterogenea.

Secondo il D. Lgs. 3 marzo 2011 n.28 biomassa è: *"la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, gli sfalci e le potature provenienti dal verde pubblico e privato, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani."*



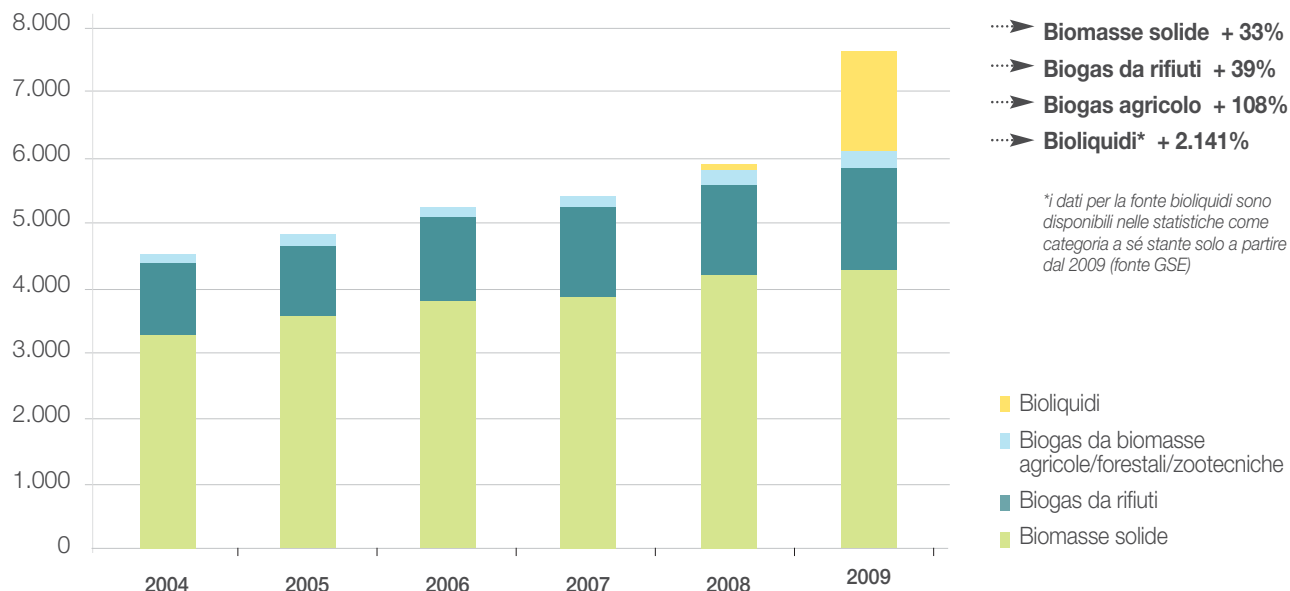
Questa definizione include una grande varietà di prodotti vergini e di residui a matrice organica, che possono provenire dal comparto agricolo (coltivazioni dedicate, residui colturali), dal comparto agroforestale (scarti della manutenzione boschiva), dal comparto zootecnico (effluenti e scarti animali) dal comparto industriale (scarti dell'industria del legno, della carta, dell'agroalimentare, ecc.) o da quello della gestione dei rifiuti urbani (residui della manutenzione del verde pubblico, frazione umida RSU).

La biomassa può essere direttamente impiegata nella produzione di energia o essere convertita in biocombustibili liquidi (bioliquidi) o gassosi (biogas). In ragione di tale caratteristica, si è soliti suddividere il mondo delle bioenergie in tre filiere principali:

- **Biomasse solide**
- **Biogas**
- **Bioliquidi**

¹ Documento contenente i target e le traiettorie di sviluppo delle fonti rinnovabili previsto dalla Direttiva 2009/20/CE per tutti gli Stati Membri. Il PNA italiano è stato presentato a luglio 2010.

Trend di crescita delle bioenergie (GWh) dal 2004 al 2009. Elaborazioni APER su dati GSE



4.2 La diffusione della produzione di bioenergia in Italia





La grande varietà di prodotti e residui che rispondono alla definizione di biomassa ha contribuito alla storica carenza di informazioni affidabili sulla diffusione degli impianti nel nostro Paese. La comprensione dei dati disponibili inoltre, è spesso viziata dal sottile confine tra rifiuto biodegradabile -compreso nella biomassa a tutti

gli effetti - e rifiuto solido indifferenziato vero e proprio, ulteriormente complicato dai cambi normativi che negli anni hanno incluso ed escluso i rifiuti inorganici dal regime dedicato alle fonti rinnovabili.

Il risultato è che persino le statistiche "ufficiali" sulla diffusione degli impianti di produzione di bioenergia in Italia risultano spesso imprecise ed incoerenti le une con le altre.

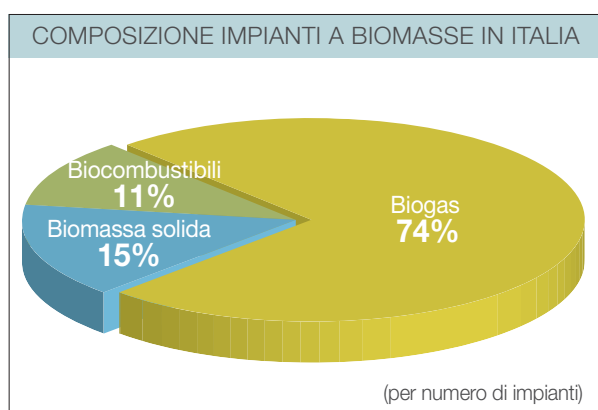
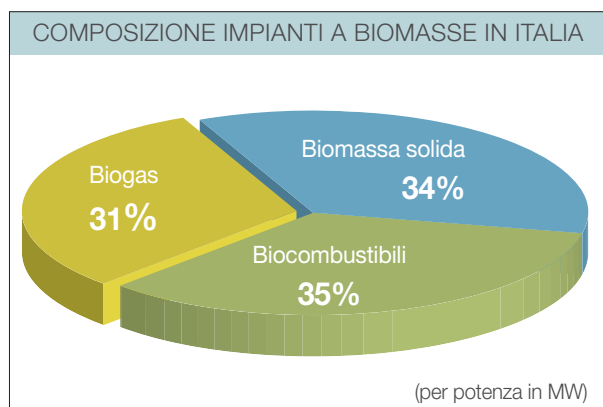
Se questo problema è sentito per la produzione di energia elettrica, lo è ancor più per la produzione di energia termica da biomassa, settore ancor più frammentato e molto meno monitorato del primo. La differenza tra potenza e produzione elettrica o termica inoltre sarebbe un'ulteriore variabile da considerare nell'analisi delle statistiche disponibili, talvolta riferite alle une, talvolta alle altre, con grande confusione nella lettura dei dati da parte dei non addetti ai lavori.

Secondo i dati APER², frutto di una ricerca durata circa due anni, gli impianti per la produzione di energia elettrica da biomasse solide, liquide o biogas in Italia erano nel 2009³ circa 730, per una potenza installata superiore a 1.500 MW, quasi egualmente ripartita tra bioliquidi, biomasse e biogas, pur con una netta prevalenza del biogas in termini di numero di impianti, vista la taglia media ben più ridotta di questa tipologia di installazioni.

	Fonte	Dim. Massima	Dim. Media
	BIOMASSA SOLIDA	46 MW	4,66
	BIOLIQUIDO	144 MW	6,5
	BIOGAS (AGRICOLO)	4,26 MW	0,86
	BIOGAS (DISCARICA)	18,7 MW	

² Lo studio sulla diffusione degli impianti a bioenergie in Italia - APER settembre 2009.

³ La fine del 2009 è la data più recente per la quale si dispongono di statistiche ufficiali sulla produzione di energia da biomassa in Italia (impianti a fonti rinnovabili, Rapporto statistico 2009 - GSE dicembre 2010). Anche lo studio condotto da APER è riferito all'anno 2009, tuttavia tale studio è oggi in corso di aggiornamento, grazie alla raccolta di numerosi dati sui nuovi impianti installati nel corso del 2010.



Grazie alla disponibilità della fonte, se pur in forme diverse, lungo tutto il territorio nazionale, e alla capacità di trasporto e stoccaggio della stessa (caratteristica peculiare della biomassa, che la distingue dalle altre fonti rinnovabili), gli impianti di produzione di bioenergia risultano uniformemente distribuiti su tutta la penisola italiana, se pur con una certa prevalenza delle regioni Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte e Puglia.

4.3 Criticità, problemi irrisolti e prospettive future

Filiera corta e Tracciabilità

Da ormai oltre tre anni l'attuazione della riforma del sistema di incentivazione introdotta dalla Finanziaria 2008

(L. 24/12/2007 n.244), catalizza l'interesse dei produttori di bioenergia, rimasti a lungo tempo in balia di modifiche degli incentivi introdotti e di provvedimenti di attuazione incompleti.

La cosiddetta "filiera corta" per l'erogazione dei certificati verdi con moltiplicatore $k=1,8$ da un lato, e la tracciabilità degli oli vegetali puri ai fini dell'accesso alla tariffa di 28 €cent/kWh dall'altro, hanno visto un processo avviato con la finanziaria 2008 e concluso, almeno formalmente, solo alla fine del 2010, dopo la pubblicazione di tutti i provvedimenti via via previsti⁴.

Tali incentivi peraltro, se pur definitivamente regolati dai provvedimenti attesi e finalmente pubblicati nel corso del 2010, restano di fatto oggi ancora sospesi, in attesa della conclusione delle verifiche avviate da Mipaaf dallo scorso dicembre 2009 per l'accertamento della filiera corta sulla base della documentazione inviata dai produttori di energia, e dell'inserimento di tutti i dati necessari alla verifica di tracciabilità tramite portale Agea⁵, da parte degli attori responsabili. Una volta conclusa questa fase, gli incentivi verranno finalmente erogati anche sull'energia già immessa a partire dalla data di entrata in esercizio degli impianti.

GLI INCENTIVI ALLE BIOENERGIE OGGI

TARIFFA OMNICOMPENSIVA (Impianti < 1MW)	
Biogas, biomasse e oli vegetali puri tracciabili attraverso il sistema integrato di gestione e di controllo previsto dal regolamento CE n. 73/2009	28 €CENT/KWH
Gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biocombustili liquidi esclusi oli vegetali puri tracciabili attraverso il sistema integrato di gestione e di controllo previsto dal regolamento CE n. 73/2009	18 €CENT/KWH
CERTIFICATI VERDI	
Rifiuti biodegradabili, biomasse diverse da quelle di cui al punto successivo	$k=1,3$
Biomasse e biogas prodotti da attività agricola, allevamento e forestale da filiera corta	$k=1,8$
Gas di discarica e gas residuati dai processi di depurazione e biogas diversi da quelli del punto precedente	$k=0,8$

⁴ Provvedimenti attuativi per la filiera corta e la tracciabilità:

- D.M. Mipaaf 2 marzo 2010 (GU 103 5/5/10);
- Circolare esplicativa del sistema di tracciabilità delle biomasse da filiera per la produzione di energia elettrica ai fini del riconoscimento del coefficiente moltiplicativo dei certificati verdi pari a 1,8. Applicazione per l'anno 2010 - Mipaaf 19/11/2010;
- Circolare esplicativa del sistema di tracciabilità degli oli vegetali puri per la produzione di energia elettrica al fine dell'erogazione della tariffa onnicomprensiva di 0,28 euro a kWh prevista dalla Legge 99/2009 - Mipaaf 31/03/2010;
- Oli vegetali puri - sistema di tracciabilità per la produzione di energia elettrica soggetta al riconoscimento della tariffa onnicomprensiva ai sensi della Legge 99/2009 - Disposizioni Attuative - AGEA 21/6/2010;
- Manuale Utente - Procedura di supporto alla tracciatura degli OVP destinati alla produzione di energia elettrica - AGEA 25/10/2010;
- Circolare esplicativa del sistema di tracciabilità degli oli vegetali puri per la produzione di energia elettrica al fine dell'erogazione della tariffa onnicomprensiva di 0,28 euro a kWh prevista dalla legge 99/2009 - Registrazione Operatori Elettrici - Mipaaf 14/04/2011 (prot. 0007346).

⁵ Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura (www.agea.gov.it).

Il recepimento della direttiva 2009/28/CE e i criteri di sostenibilità

Ad arricchire il già complesso quadro di riferimento in materia di bioenergie, caratterizzato da regole per la gestione della biomassa incomplete, da conoscenze parziali sulle potenzialità e la diffusione della fonte, e da un sistema di incentivazione a lungo sospeso e in corso di attuazione, è intervenuto, a partire dalla fine del 2010, anche il recepimento della direttiva rinnovabili 2009/28/CE.

Oltre alle nuove modifiche al sistema di incentivazione introdotte dal decreto di recepimento (D. Lgs. 3 marzo 2011 n.28), i cui aspetti di dettaglio non sono ancora noti perché demandati a successivi decreti attuativi, a preoccupare il mondo delle bioenergie e soprattutto dei bioliquidi, è la trasposizione nell'ordinamento nazionale dei criteri di sostenibilità.

Tali criteri nascono dalla volontà di incentivare l'utilizzo dei soli bioliquidi ritenuti appunto sostenibili, laddove per sostenibili si intendono quei bioliquidi non prodotti da materie prime coltivate in terreni di particolare "pregio" (quali foreste primarie e altri terreni boschivi, aree designate per scopi di protezione della natura, o che presentano un elevato stock di carbonio...ecc.) ed in grado di garantire, lungo tutto il proprio ciclo di vita, dalla coltivazione del seme alla produzione di energia, una riduzione delle emissioni di gas serra pari almeno al 35% rispetto all'utilizzo delle fonti fossili.

I bioliquidi che non saranno in grado di rispondere a questi requisiti, non saranno contabilizzati tra le fonti rinnovabili nel raggiungimento dei target al 2020 e non potranno beneficiare degli incentivi.

Tali criteri dovranno essere applicati già a partire dal 2012 - in apparenza anche per la produzione già esistente - ma l'assenza delle disposizioni attuative che specificano come debbano essere applicati e quali requisiti debba necessariamente possedere l'olio per soddisfarli⁶, pone i produttori di bioenergie nella difficile condizione di non poter fare previsioni circa l'effettiva sostenibilità della propria biomassa e la conseguente prospettiva di vita della propria centrale.

L'andamento dei prezzi della biomassa

L'incertezza nel valore dell'incentivo che ha caratterizzato questi ultimi anni ha contribuito a far emergere ancora con maggior forza quella che è la peculiarità

della bioenergia rispetto le altre fonti rinnovabili: il costo della materia prima.

La produzione di bioenergia infatti, a differenza di fonti quali l'eolico o il fotovoltaico, se da un lato gode del grande vantaggio della possibilità di trasporto ed accumulo della fonte, dall'altro sconta l'onere economico dell'approvvigionamento della materia prima per tutta la durata di vita della centrale, aspetto che incide pesantemente sui costi di produzione dell'energia.

Nel corso degli anni la crescita del settore, sia in termini di impianti che di soggetti (industriali e non) in esso coinvolti e la competizione sempre maggiore tra i diversi interessi legati agli usi della biomassa, dall'alimentare all'energetico, dal recupero di materia (ad es. per la produzione di pannelli in legno) alla produzione di energia e, in quest'ultimo, tra produzione elettrica, termica e trasporti, hanno contribuito a determinare un innalzamento progressivo del costo della biomassa. L'assenza di una standardizzazione dei combustibili e di un preciso mercato di riferimento, contribuiscono ad oscillazioni e rialzi dei prezzi della biomassa, che unite alle variazioni del regime di incentivazione che hanno caratterizzato il settore negli ultimi anni, rendono sempre più critica la finanziabilità degli impianti e più ridotta la loro redditività.

La fine del CIP6/92

Il 2010 ed il 2011 sono anni di importanti modifiche anche per quanto attiene il meccanismo di incentivazione precedente l'introduzione dei certificati verdi e della più recente tariffa omnicomprensiva, il ben noto CIP6/92. Tale meccanismo, oggi tanto discusso per il suo significativo peso sui costi totali dell'incentivazione delle fonti rinnovabili (e assimilate), ha consentito negli anni lo sviluppo di numerose delle più importanti centrali a biomassa, ma anche, purtroppo, delle grosse centrali a fonti non rinnovabili - un tempo assimilate per legge alle prime - che hanno dato la tanto negativa fama che oggi accompagna tutto il sistema CIP6, rinnovabile e non.

A partire dal 2010, con l'introduzione del meccanismo di risoluzione anticipata volto a ridurre l'onere delle convenzioni CIP6 sul sistema, molte centrali alimentate da combustibili di processo e combustibili fossili, usciranno da questo meccanismo di incentivi, del quale fino ad oggi le vere rinnovabili hanno potuto beneficiare solo in minima parte.

⁶La proposta di decreto legislativo per l'attuazione della Direttiva 2009/28/CE non contiene alcuna disposizione sui criteri di sostenibilità dei bioliquidi, demandandone l'attuazione al decreto di recepimento della Direttiva 2009/30/CE. Il decreto di recepimento di quest'ultima direttiva è il D. Lgs 31 marzo 2011 n.55, il quale tuttavia fa genericamente riferimento ad un Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità che verrà elaborato con successivo decreto attuativo.

Tuttavia il problema della fine del CIP6 nel settore della bioenergia, non interessa solo le risoluzioni anticipate (il cui meccanismo dovrebbe essere esteso, nei modi ancora da definire, anche alle rinnovabili), ma anzi, soprattutto, lo scadere delle convenzioni in essere che a partire da quest'anno comporterà la chiusura di un numero significativo di centrali a biomassa di medio-grande taglia, alcune delle quali peraltro (quelle che hanno goduto di un periodo di durata della convenzione più breve) ancora in uno stato tale da garantirne un funzionamento efficiente e sicuro. La fine vita dell'incentivo infatti, rischia di porle di fatto fuori mercato a causa dell'innalzamento dei prezzi della biomassa intervenuto nel corso degli ultimi anni. L'impatto di questa problematica di fine CIP6 è significativo anche in ragione delle ripercussioni che la chiusura di questi impianti avrebbe sul personale (spesso locale ed in aree a scarsa occupazione) in essi impiegato, e richiede pertanto dei provvedimenti ad-hoc (intervendo ad esempio sugli interventi di rifacimento applicabili a queste centrali).

Un' iniziativa che va in questa direzione è data dalla previsione, introdotta dal Decreto Legislativo n.28/2011 (art.24, comma 8), di garantire agli impianti che continuano ad essere esercitati in assenza di incentivi la remunerazione dell'energia prodotta tramite prezzi minimi garantiti, la cui entità dovrà essere stabilita entro il 31 dicembre 2012 da apposita delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas.

Il Biometano

Fra le novità positive introdotte dalla direttiva rinnovabili e dal decreto legislativo di recepimento (D. Lgs. 3 marzo 2011 n.28), vale sicuramente la pena citare le disposizioni per lo sviluppo del biometano. Il decreto anticipa infatti la pubblicazione di un successivo decreto di attuazione e di una delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas volti a definire le condizioni per l'immissione del metano di origine biologica nella rete del gas naturale e ad istituire specifici incentivi.

APER nel corso del 2010 ha preso parte ad un tavolo di lavoro condotto da associazioni ed enti di matrice prevalentemente agricola, i cui esiti sono confluiti nella stesura di un documento di posizione sul biometano⁷, che ha costituito ampio spunto alle disposizioni contenute nel decreto di recepimento della Direttiva 2009/28/CE. Capisaldi del documento sono: la priorità di immissione e dispacciamento del biometano, l'istituzione di uno specifico Fondo per l'incentivazione del biometano (alimentato dalla tariffa di distribuzione gas), e l'incentivazione della produzione del biometano tramite un'apposita tariffa omnicomprensiva, a valere sul fondo menzionato.

Lo sviluppo di questo settore, accanto al più tradizionale impiego diretto del biogas per la produzione di energia elettrica in loco, potrà indubbiamente costituire un'ulteriore ed importante tessera del complesso processo verso il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo delle rinnovabili futuri.

⁷ Position Paper "Indicazioni per lo sviluppo della Filiera Biogas - biometano, Italia 2020" - ottobre 2010 - C.I.A. - Confederazione Italiana Agricoltori, Confagricoltura - Confederazione Generale della Agricoltura Italiana, Agroenergia, AIEL - Associazione Italiana Energie Agroforestali, APER - Associazione Produttori Energia da Fonti Rinnovabili (aderisce per il capitolo La Normativa per il Biometano), CIB - Consorzio Italiano Bio-Gas, FIPER - Federazione Italiana Produttori di Energia da fonti Rinnovabili,